

Mode d’emploi

Radiostation météo professionnelle



Le présent mode d’emploi fait partie de ce produit. Il contient des informations importantes sur la mise en service et l’utilisation de l’appareil. Veillez à le remettre aux personnes auxquelles vous confiez ce produit.

Le sommaire de ce mode d’emploi est mentionné à la page 60.

Conservez ce mode d’emploi pour pouvoir l’étudier chaque fois que vous le souhaitez.

1. Introduction

Cher Client,

Nous vous remercions d'avoir acheté cette radiostation météo professionnelle.

Sa conception satisfait aux normes européennes et nationales relatives à la compatibilité électromagnétique. L'appareil porte le marquage CE. Sa conformité a été établie. Les déclarations et documents correspondants se trouvent chez le fabricant.

Pour maintenir l'appareil dans cet état et garantir un fonctionnement sans risque, il est nécessaire de tenir compte des indications du mode d'emploi !

Avec ce produit, vous disposez d'un appareil conforme à l'état actuel des connaissances techniques. Le fonctionnement de ce produit est simple et facile à comprendre. Pour une meilleure compréhension et une exploitation optimale de l'appareil, il convient de lire attentivement ce mode d'emploi.

2. Utilisation conforme

La radiostation météo professionnelle sert à recueillir dans le cadre d'un usage domestique des données météorologiques telles que la direction/force du vent, les précipitations, la pression, la température et l'humidité à l'intérieur de pièces. Le fabricant/fournisseur décline toute responsabilité pour les conséquences d'une mauvaise lecture. Ce produit ne peut être utilisé à des fins médicales ni pour l'information publique. Il a été conçu comme système de prévision météorologique pour le domaine privé et n'offre pas une précision de 100%. Les prévisions météorologiques et relevés barométriques de ce produit tiennent par conséquent seulement lieu d'indications approximatives.

La station de base a été certifiée en combinaison avec quatre piles Mignon de 1,5 V. La station de base a seulement le droit d'être utilisée dans des locaux fermés secs. Tout usage à l'extérieur est proscrit. Il faut à tout prix éviter un contact avec de l'humidité. Le capteur radio intérieur est alimenté par deux piles Mignon de 1,5 V. L'alimentation des autres capteurs est assurée par une pile solaire.

Toute utilisation autre que celle décrite ci-dessus entraîne un endommagement de ce produit. Une manipulation non conforme du produit peut provoquer des courts-circuits, incendies, électrocutions, etc. Il est de ce fait interdit d'ouvrir, d'adapter ou de transformer le produit !

Sommaire

3. Consignes de sécurité



Les dommages dus à un non-respect du mode d'emploi ne sont pas couverts par la garantie ! Nous déclinons toute responsabilité pour les détériorations qui résultent d'un tel emploi !
Ceci s'applique aussi aux dommages matériels et corporels dus à une utilisation non conforme ou au non-respect des consignes de sécurité. Dans ces cas, le droit aux prestations de garantie s'éteint.

Pour des raisons de sécurité et d'agrément (CE), il est interdit de procéder à une propre adaptation/transformation de l'appareil.

Seule l'utilisation de piles Mignon 1,5 V (de préférence alcalines-manganèse) est autorisée pour l'alimentation en tension du capteur intérieur et de la station de base.

Eviter d'exposer la station de base à des températures élevées, à de l'humidité, de fortes vibrations ou des contraintes mécaniques.

Ne pas laisser de piles usagées dans l'appareil, car même celles protégées contre des fuites peuvent présenter une corrosion et libérer des substances chimiques susceptibles de nuire à la santé ou de détruire l'appareil.

Une inversion de polarité des piles endommagera inéluctablement l'appareil.

Ce produit, de même que les piles insérées, n'est pas un jouet et devrait être conservé hors de portée des enfants.

Ne pas jeter de piles au feu. Danger d'explosion.

Ce produit ne peut être utilisé à des fins médicales ni pour l'information publique.

Ne jamais mettre la station de base immédiatement en service après l'avoir transportée d'une pièce froide dans une pièce chaude. Dans des circonstances défavorables, l'eau de condensation qui se forme peut endommager l'appareil. **Attendre que l'appareil ait atteint la température ambiante avant de l'allumer.**

4. Description du produit

La radiostation météo professionnelle est un système météorologique universel extrêmement convivial, capable de recueillir, de traiter et d'afficher les données de jusqu'à 9 capteurs radio extérieurs d'humidité et de température, d'un capteur radio anémométrique et d'un capteur radio pluviométrique.

Voici les types de mesure effectués par la station météo :

- Température intérieure et humidité intérieure avec pression atmosphérique ainsi qu'une des 8 autres valeurs de température associée à la pression correspondante.
- Jusqu'à 9 positions d'humidité/de température combinées dont deux sont affichées simultanément sur l'écran.
- Calcul et affichage de la température correspondant à l'effet windchill.
- Points de rosée, calculés séparément pour les neuf capteurs de température/d'humidité.
- Pression atmosphérique, au choix en hPa ou en mm.
- Affichage de tendance de la pression atmosphérique (constant, en hausse, en très forte hausse, en baisse, en très forte baisse).
- Affichage graphique des variations de la pression atmosphérique au cours des dernières 24 heures.
- Affichage des symboles correspondant aux prévisions météorologiques (ensoleillé, temps clair, très couvert, pluvieux).
- Vitesse du vent, au choix en km/h, m/s, nœuds ou Beaufort.
- Direction du vent sous forme de rose des vents avec affichage des fluctuations (à la place de la vitesse, l'écran peut indiquer la direction du vent avec une résolution de 5°).
- Horloge radio intégrée pour l'assignation exacte du temps aux valeurs mesurées.
- Enregistrement avec horodatage des valeurs minimum et maximum pour tous les capteurs (dans le cas de la vitesse du vent la direction est indiquée en plus).
- Relevé pluviométrique avec <0,5 mm de résolution (total, 24 h, 1 h).
- Possibilités d'alarme programmables pour certaines conditions météo, par ex. en cas de risque de gel, de tempête, de tendances défavorables au niveau de la pression atmosphérique et de la température, par ex. sur la mer ou en montagne, comme indicateur biométéorologique.
- Toutes les informations météorologiques importantes s'affichent simultanément sur l'écran à cristaux liquides, de sorte qu'il n'est pas nécessaire de manipuler l'appareil pour connaître les conditions météo.
- Plusieurs stations de base peuvent être utilisées simultanément, ce qui permet aussi d'afficher les données des capteurs simultanément en plusieurs endroits. Les stations de base peuvent être obtenues séparément.

Veuillez lire ce mode d'emploi de façon attentive et intégrale avant la première mise en service, pour éviter des dysfonctionnements et des erreurs de manipulation.
Tenir en particulier compte des instructions de montage et de calibrage des capteurs.

Le système de capteurs intérieurs/extérieurs de la station météo travaille exclusivement par transmission radio. Il est ainsi possible de monter, d'installer dans une zone dégagée les capteurs à une distance de jusqu'à 100 m de la station de base (en fonction des conditions locales).
Les capteurs extérieurs sont alimentés par des piles solaires intégrées. Aussi convient-il de respecter minutieusement les instructions d'installation et de montage de ces éléments afin de garantir un bon fonctionnement de l'ensemble du système.

Remarque !
Veiller à disposer d'au moins un capteur radio pour le fonctionnement de la station météo, car l'appareil de base n'intègre pas de capteur.

5. Fourniture

Vérifier avant la mise en service de la station météo d'avoir reçu toutes les pièces prévues au moyen de la liste suivante :

Appareil	comprenant	garnitures	figure
Station de base			voir couverture
Capteur radio anémométrique	Tête Tube de retenue Support de mât/mural	1 x aimant Ø4x15 2 x étriers filetés pour support de mât 4 x rondelles Ø15mm pour M6 4 x écrous M6 2 x vis M3,5 x 6 x 0,6 2 x vis M3,5 x 12 x 0,6 4 x vis Ø5 x 55 avec des chevilles	
Capteur radio pluviométrique		1 x aimant Ø4x15 8 vis Ø3,5x30 avec des chevilles	
Capteur radio intérieur			
Capteur radio extérieur	Tête Support de mât/mural	1 x aimant Ø4x15 2 x étriers filetés pour support de mât 4 x rondelles Ø15mm pour M6 4 x écrous M6 2 x vis 3,5 x 6 4 x vis Ø5x55 avec des chevilles	

6. Description des capteurs

La radiostation météo professionnelle est constituée de deux groupes de capteurs. Le capteur radio intérieur est indispensable pour la mise en service de la station météo. Il envoie un télégramme de données fixe qui assigne le coin supérieur gauche de l’écran à l’affichage des valeurs intérieures de température et d’humidité de l’air. Le capteur est prêt à l’emploi, l’adressage étant seulement requis dans des cas exceptionnels.
L’adressage est seulement nécessaire si l’on souhaite, à l’intérieur de la plage de réception du capteur (jusqu’à 100 m), mettre en œuvre deux stations de base, respectivement associées à un capteur intérieur. (La station de base 1 affichera les données du capteur intérieur 1 et la station de base 2 celles du capteur intérieur 2).
Les capteurs pluviométrique et anémométrique se caractérisent eux aussi par un adressage fixe et appartiennent donc à ce groupe, leurs valeurs s’affichant à une position fixe sur l’écran.

Le deuxième groupe de capteurs est constitué des types optionnels WS 7000-22, WS 7000-27 et du capteur radio extérieur (compris dans la fourniture). Ces capteurs envoient leur signal de données pour l’affichage des valeurs extérieures dans la zone supérieure droite de l’écran. On peut mettre en œuvre jusqu’à 8 capteurs. Leur sélection s’opère sur l’écran. Il est de ce fait nécessaire d’assigner à ces capteurs une adresse pour définir de façon fixe leur position dans la zone d’affichage droite. Tenir compte des instructions d’adressage pour ces trois types.

Capteur radio intérieur
Le capteur radio intérieur compris dans la fourniture exige pour sa mise en service deux piles Mignon de 1,5 V. Il intègre un capteur de température, un capteur d’humidité de l’air et un capteur de pression atmosphérique. Les données du capteur radio intérieur s’affichent en général dans la fenêtre des valeurs intérieures dans le coin supérieur gauche de l’écran. A côté des valeurs intérieures de la température et de l’humidité, il mesure la pression atmosphérique et est indispensable pour l’indication de la pression atmosphérique, de l’affichage de tendance de la pression, des prévisions météo et de l’historique de la pression atmosphérique.

Capteur radio anémométrique
Le capteur radio anémométrique saisit simultanément la direction et la vitesse du vent au lieu de montage. Il est alimenté par une pile solaire qui stocke, pour les phases d’obscurité, de l’énergie dans un accumulateur et possède un adressage ne pouvant être modifié par l’utilisateur.

Capteur radio pluviométrique
Le capteur radio pluviométrique utilise également l’énergie solaire pour son alimentation et dispose aussi d’un adressage ne pouvant être modifié par l’utilisateur. Le diamètre de l’entonnoir, 130 mm, soit une surface de 0,0133 m^2, sert de base au calcul de la quantité de pluie. L’eau s’écoulant à travers l’entonnoir déclenche une série d’impulsions que la station de base convertit et affiche en litres/m^2 ou en litres/mm.

Capteur radio extérieur
Le capteur radio extérieur livré permet de transmettre la température et l'humidité de l'air mesurées à l'emplacement du capteur.
Ce capteur aussi peut être adressé librement pour afficher les valeurs extérieures dans le coin supérieur droit de l'écran (voir vue d'ensemble). Tous les capteurs radio extérieurs sont réglés en usine sur **«Capteur 1»** (Sensor 1). Il est cependant possible d'effectuer un adressage individuel.

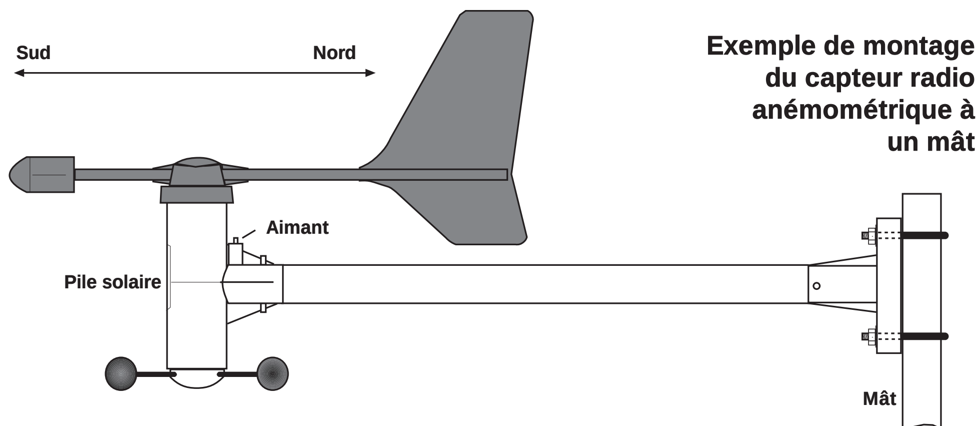
7. Montage

Station de base
La station de base peut être placée avec l'élément pivotable sur une surface plane (par ex. table, étagère) ou accrochée à l'emplacement requis à l'aide des œillets se trouvant sur la face arrière du boîtier.

Important !
Avant de procéder à une fixation permanente (perçage d'orifices, etc.) il est recommandé de vérifier si la radiostation météo professionnelle est en mesure de capter correctement des signaux de 433 MHz et DCF. Si les signaux ne peuvent être captés au lieu de montage requis, il suffira dans la plupart des cas d'opérer un léger déplacement. Si la réception des signaux est correcte, on peut fixer la vis de montage. Le montage est seulement une préparation de la mise en service. Il convient de placer les aimants dans les capteurs juste avant la mise en service de la station de base.



Conseil !
Pour tester le fonctionnement des différents capteurs lors de la première utilisation, on peut poser les capteurs sur une table ou un support similaire et les mettre en service (cf. point 8. Mise en service).



Exemple de montage du capteur radio anémométrique à un mât

Capteur radio anémométrique
Ce capteur est soit monté sur un mât soit à l’extrémité supérieure d’un mur. Il est important de s’assurer que la pile solaire placée dans le boîtier du capteur pointe exactement vers le sud et que le capteur est installé dans une zone dégagée permettant de saisir le vent dans toutes les directions.
Enlever l’élément de calage de la tête du capteur et vérifier la facilité de déplacement de la girouette et de la roue éolienne. Assembler la tête du capteur, le tube et le mât/support mural, et fixer les éléments à l’aide des vis fournies. Dans la configuration de base, le capteur anémométrique doit être orienté exactement dans la direction nord-sud (pile solaire vers le sud) pour que l’électronique de traitement dispose de la direction nord précise comme point de référence.

Remarque !
L’orientation précise du capteur, de la pile solaire vers le sud est très importante, ce positionnement servant de référence à l’indication de la direction du vent.
Pour fournir des mesures exactes, il est important que le capteur soit monté de façon verticale précise sur le tube. Eviter des charges axiales sur la roue éolienne et la girouette.

Capteur radio intérieur
Monter le capteur à l’emplacement requis. Tenir compte du fait que le capteur n’est pas prévu pour un usage extérieur ni pour des pièces très humides. Les données de ce capteur s’affichent systématiquement dans le coin supérieur gauche de l’écran. Le capteur est immédiatement opérationnel après l’insertion des piles.

Capteur radio extérieur
Le capteur devrait être monté sur le côté nord ou ouest, l’indication de la température en météorologie se référant en général à l’ombre. Mais on peut aussi l’installer ailleurs. Il faut simplement veiller à ce que la pile solaire assurant l’alimentation électrique du capteur soit toujours orientée vers la lumière. Le capteur ne doit pas être masqué par des obstacles situés devant, comme des feuilles par exemple, qui perturberaient l’alimentation électrique assurée par la pile solaire. On peut par exemple envisager de monter le capteur sous une saillie de toit.
Le capteur est prévu pour être fixé à un mur ou un mât et doit être monté comme suit : fixer sur le mur le support du capteur exactement à la verticale à l’aide de quatre vis ou le fixer à un mât à l’aide de l’étrier livré.
Placer ensuite le capteur dans le support et assembler les deux parties à l’aide de la vis fournie.
La grande cloche protectrice doit être placée en haut et la pile solaire orientée vers la lumière.

Dans l’obscurité et lorsque le temps ne laisse passer qu’une faible quantité de rayons solaires, l’accumulateur interne alimenté par la pile solaire assure le fonctionnement du capteur.

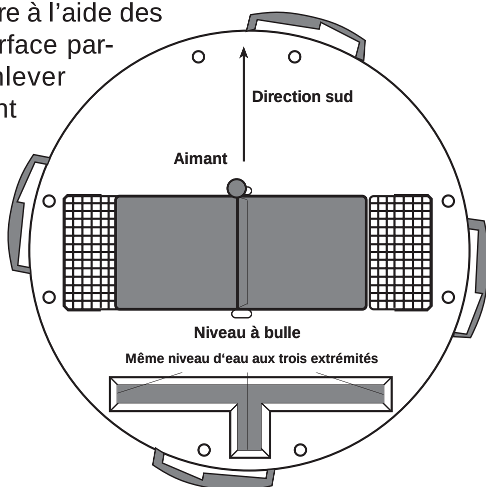
Capteur radio pluviométrique

Positionner le capteur radio pluviométrique de façon que la pile solaire pointe directement vers le sud.

Le pluviomètre doit être fixé de façon sûre à l'aide des alésages du socle du boîtier sur une surface parfaitement horizontale. A cet effet, enlever d'abord la partie supérieure en pressant dessus et en la tournant à droite par rapport à la partie inférieure. Ôter ensuite l'élément de calage de la bascule et tester le déplacement de cette dernière en effectuant plusieurs mouvements dans les deux directions.

La partie inférieure du capteur pluviométrique présente un renfoncement qui, rempli d'eau, permet une mise à l'horizontale correcte sans élément auxiliaire.

Verser un peu d'eau dans ce renfoncement et orienter la partie inférieure du boîtier suivant le principe d'un niveau à bulle. Après le repérage de l'emplacement de montage précis, il est possible d'évacuer l'eau. **Veiller à ce que la pile solaire soit orientée vers le sud.** La branche courte du niveau à bulle intégré doit pointer vers le nord.



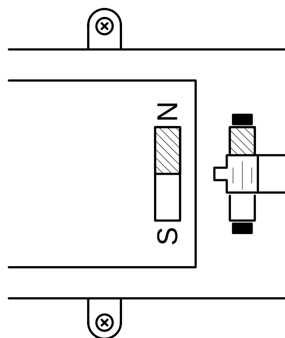
Positionnement du capteur pluviométrique. Utilisation du niveau à bulle et de la position des aimants de transmission.

Pour obtenir une bonne transmission radio (grande portée), éviter de placer le capteur pluviométrique directement sur le sol. S'il est monté à une hauteur d'environ 1 m, on diminue en plus le risque d'encrassement (en particulier de la pile solaire).

Placer l'aimant repéré par une couleur dans le support, en respectant la polarité.

Important !

Pour éviter des problèmes de démarrage, insérer conformément à la figure ci-contre l'aimant repéré par une couleur, en respectant la polarité.



La polarité de l'aimant repéré par une couleur doit correspondre aux indications.

Après avoir vissé la partie inférieure au socle, monter la partie supérieure comme suit :

Sur la bascule pluviométrique de la partie inférieure est monté un aimant cylindrique sur le côté, au milieu, déclenchant les impulsions de comptage de l'électronique.

Monter la partie supérieure du boîtier de façon que la pile solaire se trouve également du côté de l'aimant, que le bloc électronique se situe donc en face de ce dernier, et que les trois ergots s'adaptent exactement dans les fixations de la partie inférieure. Tourner la partie supérieure légèrement à gauche jusqu'à ce qu'elle s'enclenche dans les ergots de la partie inférieure.
Le pluviomètre radio est alors prêt à l'emploi. Pour tester le fonctionnement, verser très lentement un peu d'eau dans l'entonnoir. La quantité recueillie est ensuite convertie et affichée en litres/m^2 ou mm dans l'appareil de base.

Remarque !
Lors du montage du capteur radio pluviométrique, veiller à ce que l'eau puisse s'écouler librement (également lorsqu'il y a de la grêle ou de la neige).

8. Mise en service



Avant la mise en service, il est nécessaire de respecter le domaine d'application, les consignes de sécurité et les données techniques. S'assurer avant la mise en service de l'appareil que celui-ci correspond à l'application prévue.

Activation des capteurs
Les capteurs extérieurs pour la mesure du vent, de la quantité de pluie et de la température/de l'humidité extérieures sont munis, pour l'alimentation électrique, d'une pile solaire et d'une batterie d'appoint au lithium relayant la pile dans l'obscurité et en cas de mauvais temps.
Pour éviter que le précieux accumulateur ne se décharge de trop en cas de stockage prolongé de l'appareil et d'absence de rayons de lumière sur la pile solaire, l'alimentation en tension avant la première mise en service est activée par un petit aimant devant être inséré de l'extérieur. Il est de ce fait nécessaire d'insérer l'aimant du capteur correspondant juste avant la mise en service de la station de base.

Important !
Pour assurer une affectation sans ambiguïté des données recueillies par les différents capteurs, activer ces derniers au moins dix minutes avant la mise en service de la station de base.

Ce point est important car les capteurs travaillent jusqu'à 10 minutes en mode test après leur mise sous tension (insertion des aimants dans les capteurs extérieurs ou des piles dans le capteur radio intérieur). Pendant la phase test, la transmission des données s'effectue toutes les 4 secondes et non toutes les 3 minutes comme elle le fait en mode normal.

Sur le capteur radio extérieur, l'aimant destiné à l'activation du système est pressé dans l'ouverture prévue à cet effet sur la face arrière du boîtier. L'aimant doit être

enfoncé fermement dans l’ouverture. Il dépasse d’environ 4 mm.
L’activation du capteur anémométrique s’effectue également par insertion d’un petit aimant dans l’ouverture prévue à cet effet. Le logement de l’aimant se trouve au-dessus de la fixation du tube (en face de la pile solaire).
Pour insérer l’aimant dans le système radio pluviométrique, enlever d’abord la partie supérieure en pressant dessus et en la tournant à droite par rapport à la partie inférieure. Sur le boîtier électronique se trouve en bas, au milieu, la fixation pour l’aimant en bâtonnet activant l’électronique. Placer l’aimant repéré par une couleur dans le support en respectant la polarité (cf. page 67).
Une fois que les aimants ont été pressés dans le logement, les capteurs commencent à émettre.

Le capteur radio intérieur exige 2 piles Mignon pour sa mise en service. Les piles sont insérées après l’ouverture du compartiment. Respecter les indications de polarité dans le compartiment et insérer les piles conformément à ces indications. Refermer le compartiment des piles.

Placer environ douze minutes après l’activation du dernier capteur les 4 piles Mignon dans la station de base en respectant la polarité.
Après l’insertion des piles dans la station de base, il y a une brève phase d’initialisation pendant laquelle tous les segments de l’affichage apparaissent.
Après le test des segments, la station de base commute automatiquement en mode test. Dans ce mode, toute réception de données est indiquée sur l’affichage et acquittée par un signal sonore. Pour plus de clarté, ce sont toujours les données du dernier capteur reçu qui sont affichées. Les données des capteurs précédents sont toujours effacées. Il est ainsi possible de vérifier de façon rapide et simple la bonne réception des capteurs.

Remarque !
Dans des conditions de réception défavorables, le mode test facilite la sélection du meilleur emplacement. A cet effet, il convient de mettre le capteur correspondant en mode test, de façon qu’un télégramme de données soit émis toutes les 4 secondes.
Pour activer le mode test, il faut extraire les piles du capteur radio intérieur et les aimants des capteurs extérieurs, et attendre au moins 60 secondes avant de les remettre en place.

Après environ 30 minutes, la phase test est automatiquement interrompue sur la station de base. Celle-ci commute alors en mode de réception normal. En actionnant une touche quelconque, il est possible d’interrompre le mode test à n’importe quel moment.

Important !
Pour assurer une affectation sans ambiguïté des données des capteurs, il faut veiller à ce que le mode test de la station de base ne soit pas interrompu tant que des capteurs se trouvent encore dans ce mode.

A la fin du mode test, lorsque tous les capteurs ont été assignés correctement, le récepteur d'horloge radiopilotée DCF-77 se met en service. Il cherche à capter le signal DCF 77. Cette opération est identifiée par le symbole tour radio clignotant dans la zone inférieure droite de l'affichage, à côté de la date.
DCF-77 est un émetteur de signal horaire fonctionnant dans le domaine des grandes ondes et caractérisé par une portée d'environ 1500 km. Il est situé à Mainflingen (Francfort/M). L'émetteur envoie un signal horaire délivré comme temps atomique par l'institut technique de physique à Brunswick et présentant un écart inférieur à 1 s sur 1 million d'années. Les corrections horaires astronomiques, années bissextiles et changements de dates sont automatiquement pris en compte dans ce télégramme horaire.
Dès que le signal horaire DCF 77 est capté, l'écran affiche l'heure et la date. Le symbole tour apparaît alors en permanence.
La réception du signal horaire joue un rôle capital pour certaines fonctions d'affichage. C'est pourquoi il faut toujours veiller à ce qu'elle soit assurée. Changer si nécessaire légèrement l'orientation de la station. En cas de mauvaise réception, éviter de la placer à proximité de moteurs et de machines électriques, de téléviseurs, d'écrans d'ordinateurs ou de grandes surfaces métalliques.

Pour faciliter la mise en service, on peut aussi installer la station à côté des capteurs, ce qui permet de contrôler l'émission des données des capteurs.
Les données des capteurs installés sont émises approximativement toutes les 3 minutes et apparaissent sur les positions d'affichage correspondantes de l'écran. Une fois que la réception des données des différents capteurs est assurée, ces derniers sont testés comme suit.

Les capteurs de température intérieure et extérieure peuvent être légèrement réchauffés ou refroidis. La station de base indique les modifications de température et d'humidité de l'air. Ceci peut cependant prendre jusqu'à trois minutes.

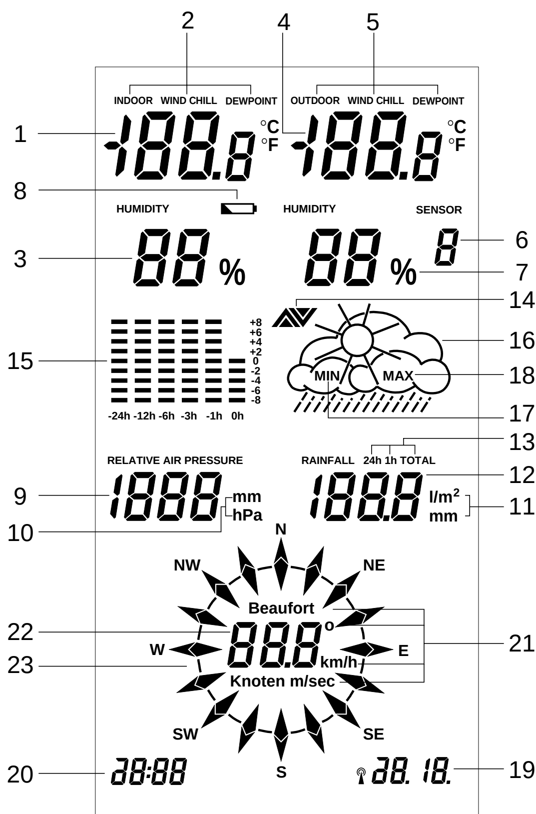
La roue éolienne du capteur radio anémométrique tourne 1 à 2 minutes avec une vitesse moyenne. La girouette du capteur radio est pivotée et la modification est également indiquée sur l'écran à cristaux liquides.

Pour tester le capteur radio pluviométrique, presser d'abord deux fois la touche **Pluie** (Rain) jusqu'à ce que **«TOTAL»** s'affiche. Appuyer alors sur la touche **Réinitialisation (Reset)** pendant environ trois secondes jusqu'à ce qu'on entende un bip. Verser une faible quantité d'eau très lentement dans l'entonnoir de manière que l'eau soit immédiatement évacuée. (Effectuer ce test de préférence dans la cuisine ou la salle de bains, là où les projections d'eau ne sont pas gênantes). Au bout de trois minutes au plus tard, l'affichage de la quantité de pluie est actualisé.

9. Vue d'ensemble des données affichées

Remarque !

Contrairement à ce qui apparaît réellement à l'écran, la figure ci-dessous reproduit l'ensemble des données et des diagrammes affichés par la station, pour en fournir une description complète.



1. Température capteur intérieur ou capteur intérieur/extérieur
2. Mesure intérieure courante : Température **ou** température apparente **ou** point de rosée
3. Humidité de l'air capteur intérieur ou capteur intérieur/extérieur
4. Température du capteur de température/d'humidité d'air extérieur sélectionné
5. Mesure extérieure courante : Température **ou** température apparente **ou** point de rosée
6. Affichage du capteur extérieur sélectionné
7. Humidité de l'air relevée par le capteur extérieur sélectionné
8. Affichage de l'état des piles
9. Affichage de la pression atmosphérique
10. Affichage de l'unité de pression atmosphérique : hPa **ou** mm Hg
11. Affichage de l'unité pluviométrique : l/m^2 **ou** mm
12. Relevé pluviométrique
13. Période de relevé pluviométrique : Total **ou** dernières 24 h **ou** dernière heure
14. Affichage de la tendance de la pression
15. Affichage de l'historique de la pression au cours des dernières 24 heures.
16. Affichage graphique des prévisions météorologiques
17. Accès aux valeurs minimales
18. Accès aux valeurs maximales
19. Affichage de la date, à gauche affichage de réception du signal horaire radio
20. Affichage de l'heure
21. Affichage de l'unité de mesure de la vitesse du vent : Nœuds **ou** km/h **ou** m/s **ou** Beaufort
22. Affichage de la vitesse **ou** de la direction du vent (à pas de 5°)
23. Rose des vents, affichage à pas de 22,5° avec indication des variations en cas de vent changeant

10. Utilisation

Après l'installation des capteurs radio et la mise en service consécutive de l'appareil de base (attendre toujours la fin du mode test sur tous les capteurs avant d'interrompre ce mode sur la station de base), les données émises et converties s'affichent sur l'écran dans les zones correspondantes. Si les données ne sont pas affichées, se reporter aux indications relatives au dépannage page **81.**

Remarque !
Tenir compte du fait que seules les données pouvant être fournies par les capteurs installés seront affichées. Aucune indication pluviométrique ne pourra par exemple être affichée en cas de non-utilisation d'un capteur pluviométrique.

Comme les principales données apparaissent simultanément sur l'affichage, la commande de l'opérateur se limitera dans la plupart des cas à la sélection de capteurs ou d'informations météorologiques complémentaires par pression multiple de la touche correspondante.

Le chapitre «Utilisation» se concentre sur le **mode opératoire standard** auquel correspondent les grandes inscriptions des touches.

Les fonctions programmables sont traitées en détail dans le chapitre «Mode programmation». Elles se réfèrent aux petites inscriptions.

Intérieur
En mode normal, la zone d'affichage des valeurs intérieures, en haut à gauche, indique la température et l'humidité au lieu où se trouve le capteur intérieur.

En actionnant la touche **«Intérieur» (Indoor)** une fois, on obtient le **point de rosée**. Le point de rosée est la température à partir de laquelle l'humidité commence à se condenser, c'est-à-dire à partir de laquelle il se forme de la rosée. L'humidité se condense et prend un aspect liquide. Avec une humidité de 17,4 g/m^3, le point de rosée de la vapeur d'eau se situe à 20 °C. Si le point de rosée de la vapeur d'eau est inférieur à 0 °C, la condensation se présente sous forme de neige ou de givre. Cette valeur dépend de la pression atmosphérique, de la température et de l'humidité relevées à un moment donné.

Si l'on presse deux fois la touche **«Intérieur» (Indoor)**, l'affichage de la température dans cette zone est celle **correspondant à l'effet windchill** (température apparente).
La température correspondant à l'effet windchill (température apparente) est une température fictive que l'homme ressent à la place de la température mesurée dans certaines conditions et qu'il peut être intéressant de connaître, par exemple dans le cas de températures basses. Elle correspond à la sensation éprouvée à certaines températures, à une certaine vitesse du vent avec une certaine tenue. Ces conditions sont une température inférieure à 33 °C et une vitesse de vent supérieure à 2,6 m/s. L'effet windchill se définit comme hypothermie d'une peau dé

couverte, la température à la surface de la peau étant supposée avoir une valeur constante de 33 °C.
La «température apparente» correspond plus ou moins à la température ressentie, qui tient en plus compte, entre autres, de l'effet des rayons solaires, de la réflexion de la lumière par les nuages et de la longueur d'onde de la lumière.

Cette indication est seulement pertinente si le capteur radio intérieur défini pour cette zone d'affichage se trouve dans un environnement approprié.

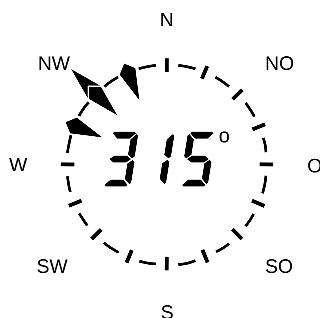
On pourrait par exemple envisager l'installation d'un tel capteur sur une terrasse couverte où il serait exposé à la température extérieure et au vent.
L'indication windchill est bien sûr seulement possible si le système météorologique utilisé comprend un capteur radio anémométrique.

Une nouvelle pression de la touche **«Intérieur» (Indoor)** réaffichera l'indication standard de la température.

Vent
L'actionnement de la touche **«Vent» (Wind)** a pour effet de **modifier l'unité d'affichage de la vitesse du vent** ou de commuter l'affichage de la vitesse du vent sur l'indication **numérique** de la direction du vent à pas de 5° à l'intérieur de la rose des vents (zone d'affichage numérique). L'ordre de commutation et d'affichage est comme suit :
- Vitesse du vent en km/h
- Vitesse du vent en m/s
- Vitesse du vent en nœuds
- Vitesse du vent en Beaufort
- Affichage de la direction du vent à la place de la vitesse



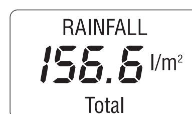
Indication de la vitesse du vent dans la zone d'affichage numérique, en km/h



Indication de la direction du vent dans la zone d'affichage numérique

Pluie
Une pression de la touche **«Pluie» (rain)** affiche successivement la pluviométrie **relevée au cours de la dernière heure** (entre la trentième minute de l'heure passée et la trentième minute de l'heure actuelle), la **pluviométrie au cours des dernières 24 h** (période de saisie 7h30-7h30) et la **pluviométrie totale** (depuis le début des mesures ou le dernier reset) au milieu de l'écran.
Les heures ou intervalles se basent sur les normes internationales appliquées dans le domaine de la météorologie professionnelle.

Affichage de base :	Pluviométrie totale
1 pression :	dernière heure
2 pressions :	pluviométrie des dernières 24 heures
3 pressions :	pluviométrie totale, etc.
	(cf. figure à droite)



Si, lors de l'affichage de la pluviométrie totale, on actionne la touche **«Réinitialisation» (Reset)** pendant env. 2 secondes, la **valeur cumulée est effacée**.

L'heure et la date d'effacement sont mémorisées par la station météo. Par un bref actionnement de la touche reset, il est possible de visualiser à tout moment la date et l'heure du dernier effacement.

Si l'on exerce une pression plus longue sur la touche en commutant le mode pluviométrie de «total» à 1 h ou de 1 h à 24 h, l'écran affiche le compteur totalisateur. Ce mode est repéré sur l'écran par le symbole **«‖»** précédant la valeur numérique. Pendant une averse, on peut alors observer l'augmentation progressive du compteur 1 h ou 24 h.

Fonction min/max
La fonction min/max permet l'affichage des valeurs minimales et maximales de toutes les grandeurs mesurées depuis le dernier effacement de la mémoire min/max. Au choix on peut obtenir l'affichage de la date et de l'heure où cette valeur extrême a été relevée.

Affichage des valeurs min/max
1 pression : Affichage de toutes les valeurs minimales
2 pressions : Affichage de toutes les valeurs maximales
3 pressions : Retour à l'affichage courant
En cas d'affichage simultané de toutes les valeurs minimum ou maximum, il n'y a initialement pas d'indication de date/d'heure. L'écran n'affiche pas non plus de symboles météorologiques, tendance ou historique de pression. Ces indications sont remplacées par la valeur MIN ou MAX affichée dans la partie inférieure de l'écran, au centre.
Si aucun signal DCF n'est reçu ou si l'heure n'a pas été réglée de façon manuelle, aucune valeur min/max n'est mémorisée.

Affichage d’une valeur individuelle avec date/heure
Si l’on presse l’une des touches flèches **«←»** ou **«→»** pendant l’affichage des valeurs min. ou max., l’écran indiquera seulement encore la valeur min. ou max. de la température intérieure avec la date et l’heure correspondantes.

Les touches flèches et la touche Min./Max. permettent alors de sélectionner chaque valeur min. ou max. disponible, l’affichage indiquant l’heure et la date de l’enregistrement correspondant.
La vitesse de vent maximale est affichée avec la direction prédominante au moment de l’enregistrement.

Remarque !
Toutes les autres zones d’affichage restent inactives dans ce mode.

Effacement sélectif de valeurs enregistrées
En appuyant environ 2 secondes sur la touche **«Réinitialisation» (Reset)** pendant l’affichage de la valeur min./max. sélectionnée, il est possible d’effacer les différentes valeurs min. ou max. associées.

Effacement de toutes les valeurs enregistrées
L’actionnement pendant environ 2 secondes de la touche **«Réinitialisation» (Reset)** lors de l’affichage des valeurs min. ou max. effacera toutes les valeurs enregistrées.

Fonction Alarme
Dès qu’une valeur mesurée franchit la limite définie, les affichages de la tendance, de l’historique de pression, des symboles météorologiques et de la direction du vent sont désactivés. Sur l’écran apparaît seulement encore la zone d’affichage dont la valeur se situe en dehors des limites configurées. A la place de l’heure est indiquée **«AL»**.
Si l’alarme porte sur différentes zones d’affichage/mesures, celles-ci sont également affichées.
A l’aide de la touche «**Capteur» (Sensor)**, on peut interroger les alarmes des capteurs extérieurs.
La première alarme transmise s’affiche avec les données capteur correspondantes.
En cas d’émission d’une alarme, la station météorologique reste dans le mode «Alarme» jusqu’à ce que la touche **«Alarm»** soit actionnée et que la valeur courante soit réaffichée.
En cas d’alarme, il retentit aussi un signal acoustique constitué de cinq bips. Ce signal est répété toutes les 30 minutes pendant 7,5 heures au maximum. L’alarme est effacée lorsque toutes les valeurs du point de mesure correspondant se situent de nouveau à l’intérieur des limites programmées et après l’actionnement de la touche **«Alarm**» (réaffichage des données courantes).

Sélection du capteur
La touche **«Capteur» (Sensor)** permet, quel que soit le mode opératoire de la station, la sélection des capteurs extérieurs de température/d’humidité. Le capteur sélectionné s’affiche dans la zone «Sensor» avec le numéro correspondant.

Extérieur
En mode standard, la partie supérieure droite, prévue pour les mesures extérieures, indique la température et l'humidité relevées à l'emplacement du capteur sélectionné avec la touche **«Capteur» (Sensor)**.

En actionnant la touche **«Extérieur» (Outdoor)** une fois, on obtient le point de rosée. Si l'on presse deux fois la touche **«Extérieur» (Outdoor)**, la température affichée dans cette zone est celle qui correspond à l'effet windchill (température apparente). L'indication windchill est bien sûr seulement possible si le système météorologique utilisé comprend un capteur radio anémométrique.
Une nouvelle pression de la touche **«Extérieur» (Outdoor)** réaffiche la fenêtre de température normale.

11. Mode programmation

Ce mode permet de régler les valeurs min./max. pour la fonction alarme.
Les fonctions activées se rapportent aux inscriptions sous la rangée de touches. Si l'on ne presse aucune touche pendant 60 s ou si l'on appuie sur la touche **«Enregistrer» (Store)**, la station repasse automatiquement en mode standard.

Le **mode programmation** est activé par la pression simultanée des deux touches flèches **(←)** et **(→)**. A la place de l'heure apparaît maintenant le symbole **«Pr»** et les valeurs d'alarme min./max. définies. Les symboles météorologiques, l'affichage de tendance de la pression atmosphérique, l'historique de la pression et la rose des vents sont désactivés.
Après avoir appuyé une fois sur la touche min./max., les valeurs d'alarme maximum s'affichent. Si cette touche est pressée une deuxième fois, le système retourne à l'affichage des valeurs d'alarme minimum. Les valeurs d'alarme, établies par exemple pour la température du sol, la force du vent, sont maintenant réglables en mode programmation. En pressant la touche **«Enregistrer» (Store)** on peut quitter ce mode.

Réglage des valeurs d'alarme min./max.
Sélectionner à l'aide des deux touches flèches **(←)** et **(→)** et, le cas échéant, avec la touche **«Capteur» (Sensor)** le point/la valeur de mesure requis. Tous les autres affichages restent désactivés.

Sélection min./max.
La touche **«Min/Max»** permet, dans ce mode, d'entrer des valeurs minimum ou maximum. La fonction des touches et l'ordre des fonctions sont indiqués dans le chapitre **Fonction Min./Max.** On peut ainsi faire apparaître, au choix, d'abord toutes les valeurs minimum, puis toutes les valeurs maximum ou la valeur min./max. associée au point de mesure sélectionné. Pour la vitesse du vent on peut seulement introduire une valeur maximum. Pour entrer cette valeur, il faut d'abord commuter de min. sur max.

Réglage des valeurs
Régler maintenant avec les touches **«+»** ou **«-»** la valeur numérique requise. En maintenant la touche enfoncée, la station augmentera/diminuera la valeur de façon automatique.

En outre, l'actionnement simultané des touches **«Rapide» (Fast)** et **«+»**ou **«-»** permet d'augmenter 10 fois la vitesse du compteur du facteur.

12. Calibrage

Le mode Calibrage est prévu pour des réglages uniques. On y détermine la correction altimétrique de la pression barométrique, la correction du système pluviométrique de même que les unités de mesure de la pression et de la quantité de pluie. Si la réception du signal DCF est perturbée, l'heure et la date se règlent dans le mode Calibrage. Ce mode permet aussi de modifier l'adresse du capteur intérieur, du capteur anémométrique et du capteur pluviométrique captés.
L'actionnement simultané des touches **(←)**, **«Callbr.»** et **(→)** commute la station en mode calibrage et offre la possibilité de sélectionner, à l'aide des touches flèches **(←)** et **(→)**, la zone d'affichage correspondante.

Paramétrage de la correction altimétrique pour la pression barométrique
Après avoir sélectionné la zone d'affichage de la pression, introduire au moyen des touches **«+»** ou **«-»** et, le cas échéant, **«Rapide» (Fast)** directement l'altitude de l'emplacement de mesure au-dessus du niveau de la mer. (Valeurs entre 0 et 1999 m).
L'affichage de l'unité hPa ou mm n'agit pas sur la saisie de la correction altimétrique de la pression barométrique.
Pour valider la valeur réglée, appuyer sur la touche **«Enregistrer» (Store)**. L'affichage du mode standard est alors réactivé.

Correction du capteur pluviométrique

Remarque :
Le capteur pluviométrique est configuré en usine sur une très haute précision de sorte qu'il ne nécessite pas de correction dans des conditions d'utilisation normales.
Une correction s'impose uniquement lorsque les exigences de précision sont extrêmement élevées.

Avant de procéder à la correction du capteur pluviométrique, remettre à zéro, dans le mode d'affichage standard, toute valeur pluviométrique totalisée, conformément au chapitre **«Pluie»** (quitter le mode programmation).
Verser ensuite très lentement – sur un intervalle de temps aussi long que possible – de l'eau dans l'entonnoir du pluviomètre.

Attention !
Un versement rapide faussera le résultat de mesure ! Verser l'eau dans l'entonnoir de telle façon qu'elle soit immédiatement évacuée.

CONSEIL !
Pour éviter que l’eau ne coule trop rapidement dans l’entonnoir et que des erreurs de correction se produisent, il est possible de placer un gobelet dans l’entonnoir. On perce avec un couteau pointu une petite ouverture dans le fond du gobelet. L’eau gouttera alors dans l’entonnoir.

L’entonnoir ayant un diamètre de 130 mm, soit une surface de 0,0133 m^2, un litre d’eau doit théoriquement donner 75,34 litres/m^2.
Après écoulement complet de l’eau, l’écran indique la valeur réelle (affichée), dans le cas idéal 75,3 l/m^2.
Le rapport entre valeur théorique et valeur réelle fournit le facteur de calibrage. Tout facteur de calibrage introduit antérieurement doit être pris en compte dans le nouveau calcul.
Le nouveau facteur de calibrage peut être déterminé aisément à l’aide de la formule suivante :

$$\text{Nouv. fact. de calib.} = \frac{\text{valeur théo. (par ex. 75,3 l/m}^2\text{) x ancien fact. de calib.}}{\text{val. réelle (affichée après le verse. de l'eau dans l'entonnoir)}}$$

Pour connaître l’ancien facteur de calibrage, activer le mode de calibrage en actionnant simultanément les deux touches flèches (←) et **(→)**, et la touche **«Callbr.»**.
Au moyen de la touche flèche **(←)**, sélectionner alors la zone d’affichage du capteur pluviométrique.
Après la première transmission de données pluviométriques, l’ancien facteur de calibrage s’affiche.
Modifier cette valeur au moyen des touches **«+» ou «-»** et, le cas échéant, de la touche **«Rapide» (Fast)** pour l’adapter au nouveau facteur de calibrage.
Pour valider la valeur réglée, appuyer sur la touche **«Enregistrer» (Store)**. L’affichage du mode standard est alors réactivé.

Changement d’unités
Si l’on presse la touche **«Unité» (Unit)** en mode calibrage, il est possible de sélectionner dans la zone d’affichage **«PLUIE» (RAINFALL)** les unités ***l/m²* ou *mm*** et dans la zone d’affichage **«PRESSION ATM. RELATIVE» (RELATIVE AIR PRESSURE)** les unités ***mm* ou *hPa***.

Réglage de l’heure
La radiostation météo professionnelle est équipée d’une horloge DCF radiopilotée, de sorte qu’il n’est pas nécessaire de régler l’heure et la date dans des conditions d’utilisation normales.
Dans les cas exceptionnels où la réception DCF est perturbée, le réglage de l’heure et de la date peut s’effectuer manuellement sur la station de base.
Actionner à cet effet deux fois la touche flèche **(←)** en mode calibrage. L’écran affiche alors seulement encore l’heure et la date. Le réglage s’effectue selon le tableau 1 (cf. page 22). Après la saisie de l’heure et de la date, il faut presser la touche **«Enregistrer» (Store)**.

Tableau 1 : Réglage de la date et de l’heure	
Touche de fonction	
Heures	-
Minutes	+
Jour	Unit
Mois	Sensor
Réception DCF on/off	Min/Max
Enregistrer	Store

Adressage des capteurs radio WS 7000-22, WS 7000-27 (en option) et le capteur radio extérieur

Le principe de la détection extérieure permet l’utilisation simultanée de jusqu’à 8 capteurs extérieurs dont les données sont affichées dans la partie supérieure droite de l’écran, prévue pour les mesures extérieures. Chaque capteur utilisé doit être défini par une adresse permettant au récepteur de l’intégrer sans perturbations dans le système global. Le capteur radio extérieur livré est configuré en usine comme Capteur (Sensor) 1 et chaque type de capteur WS 7000-22 et WS 7000-27 comme Sensor 2. L’assignation programmable est indiquée sur la figure ci-contre.

L’utilisateur a la possibilité d’effectuer lui-même l’adressage à l’aide de ponts de codage (jumpers) sur le circuit du capteur. A cet effet, il convient de dévisser d’abord la cloche protectrice au-dessus du boîtier du capteur et d’ouvrir ce dernier en enlevant les vis de la face arrière. Les modèles WS 7000-22 et 27 exigent seulement le dévissage de la face arrière du boîtier.

Capteur	Jumper 1 0		Jumper 1 0		Capteur
8	JP1	A0	JP1	A0	4
	JP2	A1	JP2	A1	
	JP3	A2	JP3	A2	
7	JP1	A0	JP1	A0	3
	JP2	A1	JP2	A1	
	JP3	A2	JP3	A2	
6	JP1	A0	JP1	A0	2
	JP2	A1	JP2	A1	
	JP3	A2	JP3	A2	
5	JP1	A0	JP1	A0	1
	JP2	A1	JP2	A1	
	JP3	A2	JP3	A2	

Les ponts de codage doivent ensuite être établis conformément au tableau d’adressage.

Modification de l’adresse de base des capteurs à assignation fixe

Dans des conditions d’utilisation normales, il n’est pas nécessaire de modifier l’adressage du capteur radio intérieur, du capteur radio pluviométrique et du capteur radio anémométrique.

Le mode multistation est un mode particulier. Il offre la possibilité d’utiliser un nombre quelconque de stations de base à l’intérieur du rayon de réception des capteurs radio. Ainsi, on peut placer des stations de base affichant toutes les mêmes données par exemple dans la salle de séjour, le bureau.

Si dans chaque pièce où l'on installe une station de base (unité d'affichage) on souhaite en plus que la température intérieure apparaisse à la première position de mesure (coin supérieur gauche de l'affichage), il faut conformément à la figure ci-contre définir des adresses de base différentes pour les capteurs intérieurs température/humidité avec pression atmosphérique.
Le réglage de l'adresse permettant à la station de base de recevoir exclusivement des données du capteur qui lui a été attribué s'effectue également ici. Pour modifier l'adresse de base en mode calibrage, actionner trois fois la touche flèche **(←)** et sélectionner l'adresse de base requise avec la touche **«Intérieur» (Indoor)**.
Ce mode doit également être utilisé pour modifier l'adresse de base du capteur anémométrique et du capteur pluviométrique, ce qui arrive cependant seulement dans des cas exceptionnels. Une modification d'adresse est seulement requise lorsque 2 capteurs anémométriques ou pluviométriques voisins sont installés dans la plage de réception de la station de base. L'adresse de base du capteur anémométrique et du capteur pluviométrique doit être impérativement modifiée par le fabricant. Il faut dans ce cas lui envoyer l'appareil correspondant.

Adresse	Jumper (1 0)		Jumper (1 0)		Adresse
7	JP1	A0	JP1	A0	3
	JP2	A1	JP2	A1	
	JP3	A2	JP3	A2	
6	JP1	A0	JP1	A0	2
	JP2	A1	JP2	A1	
	JP3	A2	JP3	A2	
5	JP1	A0	JP1	A0	1
	JP2	A1	JP2	A1	
	JP3	A2	JP3	A2	
4	JP1	A0	JP1	A0	0
	JP2	A1	JP2	A1	
	JP3	A2	JP3	A2	

Remarque pour le stockage des capteurs extérieurs alimentés par pile solaire.
Ces capteurs sont alimentés par une pile solaire qui, pour garantir le fonctionnement dans les phases d'obscurité et de mauvais temps, stocke de l'énergie dans un accumulateur.
En cas de non-utilisation d'un tel capteur pendant une période prolongée et de non-réception de lumière, l'accumulateur interne ne risque rien si les aimants utilisés pour activer l'alimentation en tension sont retirés.
Il est ainsi possible de conserver le capteur pendant plusieurs années par exemple dans son emballage.

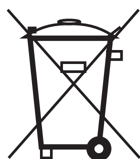
13. Remplacement des piles

Capteur radio intérieur, capteurs radio WS 7000-22 et WS 7000-27

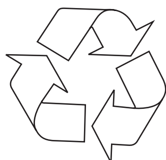
Les piles dans ces capteurs ont une durée de vie de jusqu'à 3 ans (batteries alcalines). Elles doivent être remplacées en cas de non-affichage des données du capteur correspondant pendant plus de 24 heures si cette absence d'affichage ne peut être imputée à un problème de réception radio général qui se manifeste en principe par le fait que la transmission de données d'autres capteurs situés à proximité est également défaillante (cf. chapitre «Perturbations»).

Pour remplacer les piles, ouvrir le compartiment du boîtier du capteur, extraire les piles usées et insérer, conformément au repère et en respectant la polarité, deux piles Mignon alcalines neuves du type AA. Après la remise en place du couvercle, le capteur est de nouveau opérationnel. Les données de ce capteur doivent apparaître à l'écran de la station de base au plus tard à la fin de la recherche cyclique des capteurs par la station (cf. chapitre «Perturbations»).

Station de base
La station de base indique un affaiblissement des piles par l'affichage du symbole batterie dans la partie droite de l'affichage.
Comme les données mémorisées peuvent être perdues en cas de remplacement des piles, il faut auparavant appeler les données et les noter le cas échéant. Ouvrir les deux couvercles des compartiments des piles á l'arriere de l'appareil. Retirer les quatre piles Mignon usées et insérer en respectant la polarité, conformément au repère, quatre piles neuves du type AA alcaline.



Le consommateur final est légalement tenu de retourner tous les accumulateurs et piles usagés (loi allemande sur les piles usagées), de la pile bouton à l'accumulateur au plomb. Il est interdit de les jeter avec les ordures ménagères.
Ils peuvent être déposés aux déchetteries municipales, qui sont obligées de les accepter.



Contribuez à la protection de l'environnement !

Remarque !
Alimentés par des piles solaires, les autres éléments du système ne nécessitent pas de remplacement de batteries. Les accumulateurs intégrés sont prévus pour assurer l'alimentation durant les phases d'obscurité et de mauvais temps.

14. Perturbations

Si un senseur cesse d'être capté pendant 12 heures, ses données ne sont pas affichées. A 8 h et à 18 h, l'appareil de base cherche pendant 6 minutes tous les émetteurs lorsque la synchronisation entre capteur et station de base a été perturbée suite à un problème de transmission radio, car l'émission s'effectue durant un intervalle de temps très réduit. Au plus tard après ce laps de temps, une réception perturbée devrait être reprise.

Perturbations susceptibles d'empêcher l'affichage correct des valeurs émises :

Valeurs non définies après la mise en service.
Veiller à ce que le mode test de la station de base ne soit interrompu qu'à la fin du mode test des capteurs de façon à garantir une bonne assignation des télégrammes de données aux positions d'affichage.

Pas de réception – la distance entre l'émetteur et le récepteur est trop grande.
Diminuer la distance entre l'émetteur/le récepteur. Utiliser un répéteur pour augmenter la portée.

Pas de réception – des matériaux empêchant la transmission se trouvent entre les capteurs et le récepteur (murs épais, béton armé, isolation avec des feuilles d'aluminium, etc.)
Chercher un autre emplacement pour le capteur ou le récepteur. Voir aussi le chapitre «Portée».

Les piles du capteur ou du récepteur sont vides.
Remplacer les piles. Tenir compte de l'affichage d'état des piles sur la station de base.

Emetteur perturbé par une source parasite (équipement radio, casque/haut-parleur radio)

Eliminer la source parasite ou chercher un autre emplacement pour les capteurs et le récepteur. Si aucune transmission n'est intervenue au bout de 12 heures, le point de mesure correspondant sera désactivé et aucune mesure ne sera plus affichée, le système interprétant cet événement comme une absence de capteur. Afin de ménager les piles, la station arrêtera les essais de réception. A 8h00 et à 18h00, le récepteur démarre en mode automatique une nouvelle synchronisation en désactivant les capteurs dont il n'a plus reçu de données depuis plus de 12 heures.

Remarque !
Un nouveau capteur radio (par ex. après un remplacement de piles) est automatiquement intégré au système de mesure et les données correspondantes sont affichées.

Souvent les perturbations survenues sont seulement passagères (communications radio) et peuvent être supprimées très facilement. L'utilisation de casques radio, interphones radio ou d'autres appareils similaires sur une fréquence de 433 MHz dans la maison ou le voisinage est en général limitée. La plupart de ces appareils autorisent une commutation sur une fréquence ne causant pas de perturbations. Une telle mesure peut prévenir de façon efficace des perturbations.

Un capteur radio perturbe le fonctionnement d'autres appareils dans la plage 433 MHz
Les émissions du capteur radio extérieur peuvent brièvement (toutes les 3 minutes pendant environ 200 ms) perturber le fonctionnement d'appareils utilisant le même canal. Ces perturbations apparaissent seulement pendant une très courte durée et peuvent de ce fait être ignorées. Dans la mesure du possible, il est recommandé de changer le canal de l'appareil perturbé.

15. Portée

La portée dans une zone dégagée, c'est-à-dire la portée en cas de contact visuel entre émetteur et récepteur, atteint 100 mètres dans des conditions optimales. Les murs et même des constructions en béton armé peuvent être traversés, la portée étant alors réduite de façon correspondante. Une portée réduite peut avoir plusieurs causes :

- Perturbations hautes fréquences de tous types
- Toute construction ou végétation dans le champ de réception
- Toits métalliques ou isolations de toit réalisées avec de la laine de verre renforcée d'aluminium, affectant en particulier le fonctionnement du capteur anémométrique.
- La distance du capteur ou du récepteur à des surfaces ou objets conducteurs (également le corps humain ou la terre) a une influence sur les caractéristiques d'émission et donc sur la portée.
- Les perturbations large bande peuvent, dans un environnement urbain, atteindre des niveaux réduisant l'écart bruit/signal dans l'ensemble de la bande de fréquences et donc la portée.
- Les instruments travaillant avec des fréquences voisines peuvent influencer le récepteur.
- Des PC mal blindés sont susceptibles de produire des interférences avec le récepteur et de diminuer la portée.
- Pour augmenter la portée, il est possible d'utiliser les répéteurs disponibles en option.

16. Nettoyage et entretien

- Pour nettoyer la station de base, utiliser exclusivement un chiffon doux légèrement humidifié. Ne pas appliquer de produits abrasifs ni de solvants.
- Veiller à ce qu'il ne s'accumule pas de feuilles ou de saleté dans le capteur radio pluviométrique. Sortir de temps en temps l'entonnoir du capteur pluviométrique et le nettoyer de l'extérieur sous l'eau du robinet. Nettoyer aussi la bascule de contact du capteur pluviométrique avec un chiffon humide et vérifier la facilité des mouvements. Ne pas nettoyer sous l'eau du robinet la face intérieure de l'entonnoir comprenant le bloc électronique. De l'eau pourrait s'infiltrer dans l'unité électronique.
- Ne pas plonger la station de base dans de l'eau.
- Ne pas essayer de réparer des éléments soi-même. Il est recommandé de confier les réparations uniquement à un spécialiste au lieu d'achat. En cas d'ouverture, ou de manipulation non conforme, la garantie s'éteint.

17. Elimination

Lorsqu'elle ne peut plus être utilisée, éliminer la station conformément aux réglementations en vigueur.

18. Caractéristiques techniques

Intervalle de mesure des capteurs extérieurs : .... env. 3 min
Intervalle de mesure du capteur intérieur : .... env. 3 min
Fréquence d'émission : .... 433,92 MHz
Portée dans une zone dégagée : .... 100 m max.
Plage de température à l'intérieur : .... 0,0 °C à +70 °C
Plage de température à l'extérieur : .... -30,0 °C à +70 °C
Résolution : .... 0,1 °C
Précision : .... ±1 °C

Plage de mesure humidité rel. de l'air : .... 20 % - 95 %
Résolution : .... 1 %
Précision : .... 8 %

Plage de mesure pression atmosphérique : .... 800 à 1100 hPa
Résolution : .... 1 hPa
Précision : .... ±1 hPa
Variation de la pression atmosphérique : .... Histogramme,
2 hPA/1,5 mm Hg par graduation
Indication pluviométrique : .... 0 à 3999 mm
Résolution : .... < 0,5 mm
Précision : .... 2 % ±1 mm
Vitesse du vent : .... 0-200 km/h
Résolution : .... 0,1 km/h
Précision : .... 3 % ±1 km/h
Direction du vent : .... Résolution graphique 22,5 degrés,
résolution numérique 5 degrés
Alimentation en tension station de base : .... 4 piles Mignon (alcalines)
Dimensions station de base (L x l x H) : .... 160 x 30 x 217 mm